

Una \_\_\_\_\_ es la propiedad de un cuerpo que podemos medir.

Medir una magnitud es \_\_\_\_\_ su valor con el de un patrón, al que llamamos \_\_\_\_\_.

El resultado de la medida es el número de \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ el valor de la magnitud la unidad elegida. Se expresa por ese \_\_\_\_\_ seguido de la \_\_\_\_\_ con la que se ha realizado la medida.

Los nombres de las unidades se escriben en \_\_\_\_\_.

Cada unidad tiene un \_\_\_\_\_ propio.

### Elige la opción correcta:

#### 1. Las magnitudes derivadas son:

- A) Las que se obtienen de combinar magnitudes fundamentales.
- B) Son unidades como la longitud, masa etc.

#### 2. El prefijo mega quiere decir:

- A) Que contiene una determinada unidad  $10^9$  veces
- B) Que contiene la unidad 1 millón de veces.

### Elige la opción correcta:

#### 1. Un avión vuela a 5400 m de altura. Un pasajero tiene vahídos cuando la altura supera los 50 Hm y 100 dam de altura. ¿Tiene que preocuparse?

- A) Sí, porque ha superado los 5100 m y es cuando aparecen los vahídos.
- B) No, porque el avión vuela a una altura inferior a los 6000 m (que es cuando se marea).

#### 2. Los héroes de Marcial Lafuente Estefanía, el autor de novelas del Oeste más leído durante los años 60 y 70, medían siempre alturas superiores a 6 pies y 7 pulgadas. Si cada pie mide 30,48 cm y cada pulgada es 1/12 de un pie, ¿qué altura mínima en metros tenían esos muchachotes?. ¿Serían buenos como Pivots en un equipo de baloncesto?.

- A) No llegaban a 1,75 m, por lo tanto no serían buenos pivots
- B) Pasan los 2 m, por supuesto que serían buenos pivots.

**Realiza las siguientes transformaciones de unidades de tiempo.**

1. 48 días son \_\_\_\_\_ min
2. 18000 s son \_\_\_\_\_ horas
3. 2 días 13 horas 40 min son \_\_\_\_\_ s
4. \_\_\_\_\_ min son 6 h
5. \_\_\_\_\_ h 604800 s

**Pasar a notación científica o decimal los siguientes ejemplos.**

$0,00456 = \text{_____} \cdot 10 \text{---}$	$10^6 \cdot 10^{-7} = \text{_____}$
$2,87 \cdot 10^4 = \text{_____}$	$0,045 \mu \text{ (pasarla a metros)} = \text{_____} \cdot 10 \text{--- m}$
$560000 = \text{_____} \cdot 10 \text{---}$	$3,45 \cdot 10^{-5} = \text{_____}$
$3,897 \cdot 10^3 = \text{_____}$	$1,25 \cdot 10^{-3} = \text{_____}$
$0,0000007089 = \text{_____} \cdot 10 \text{---}$	Una millonésima = $10 \text{---}$
$8,901 \cdot 10^5 = \text{_____}$	$9,06 \cdot 10^{-4} = \text{_____}$
$45678 = \text{_____} \cdot 10 \text{---}$	$120 \text{ \AA (pasarlo a m)} = \text{_____} \cdot 10 \text{--- m}$
$1,0356 \cdot 10^7 = \text{_____}$	$2,09 \cdot 10^{-1} = \text{_____}$
$2004001 = \text{_____} \cdot 10 \text{---}$	2 mil millones = $\text{_____} \cdot 10 \text{---}$
1 billón = $10 \text{---}$	$4 \cdot 10^{-2} = \text{_____}$

**Si en la pantalla de la calculadora vemos las siguientes expresiones ¿De qué números se trata? Exprésalos en notación científica. Elige la opción 1 ó 2.**

$6,678 \cdot 10^{12}$	$5,089 \cdot 10^{-8}$	$3 \cdot 10^9$	$9,007 \cdot 10^{-5}$
-----------------------	-----------------------	----------------	-----------------------

1.  $6,678 \cdot 10^{12}$       $5,089 \cdot 10^{-8}$       $3 \cdot 10^9$       $9,007 \cdot 10^{-5}$
2.  $6,678^{12}$       $5,089^{-8}$       $3 \cdot 10^9$       $9,007 \cdot 10^{-5}$

8.- Realiza los cálculos necesarios para cada sustancia, aplicando la fórmula de la densidad.

Densidad de algunas sustancias			
Sustancia	Masa (g)	Volumen (cm <sup>3</sup> )	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )
Agua	1	1	
Alcohol		1	0,8
Cloroformo	1,4	1	
Aluminio	5,4	2	
Plomo	22,6	2	
Hierro	79	10	
Oro		3	19,30
Plata	21	2	
Mercurio	54	4	
Cuarzo	3,6	2	
Madera (cedro)	57	100	
Madera (ébano)	126	100	

15.- Calcula la masa que tienen los objetos introducidos en una probeta que han dado los siguientes volúmenes

Volumen	Material	Masa en gramos	Masa S.I.
18,6 cm <sup>3</sup>	Platino		
166,6 cm <sup>3</sup>	Plata		
190,5 cm <sup>3</sup>	Hierro		
123,23 cm <sup>3</sup>	Cinc		
83,95 cm <sup>3</sup>	Cobre		
518,13 cm <sup>3</sup>	Oro		
4,42 cm <sup>3</sup>	Plomo		
16,85 cm <sup>3</sup>	Níquel		
17,14 cm <sup>3</sup>	Estaño		
70,42 cm <sup>3</sup>	Cinc		
92,59 cm <sup>3</sup>	Aluminio		

16.- Calcula el volumen que ocupan los siguientes objetos:

Masa	Material	Volumen en cm <sup>3</sup>	Volumen S.I.
1 kg	Aluminio		
0,5 kg	Estaño		
0,2 kg	Plomo		
3 kg	Cobre		
6 kg	Hierro		
1,6 kg	Platino		
7 kg	Plata		
3,5 kg	Cinc		
40 kg	Oro		
0,6 kg	Níquel		
2 kg	Cinc		

Sustancia	P. de Fusión	P. de Ebullición	Densidad
Agua	0 °C	100 °C	1 g/cm <sup>3</sup>
Alcohol	- 117,3 °C	78,5 °C	0,8 g/cm <sup>3</sup>
Aluminio	660 °C	1800 °C	2,7 g/cm <sup>3</sup>
Azufre	112,8 °C	444,6 °C	2 g/cm <sup>3</sup>
Bromo	- 7,2 °C	58,8 °C	3,12 g/cm <sup>3</sup>
Cobre	1083 °C	2300 °C	8,93 g/cm <sup>3</sup>
Helio	- 271,4 °C	- 268,9 °C	
Hidrógeno	- 259,2 °C	- 252 °C	
Hierro	1533 °C	3000 °C	7,9 g/cm <sup>3</sup>
Mercurio	- 38,8 °C	35 °C	13,6 g/cm <sup>3</sup>
Oro	1063 °C	2600 °C	19,3 g/cm <sup>3</sup>
Plata	960 °C	1950 °C	10,5 g/cm <sup>3</sup>
Platino	1773 °C	4300 °C	21,4 g/cm <sup>3</sup>
Plomo	327,4 °C	1740 °C	11,4 g/cm <sup>3</sup>
Yodo	113,7 °C	184 °C	4,9 g/cm <sup>3</sup>